

健全種ばれいしょ生産を達成する ジャガイモ黒あし病発病リスク回避技術の確立

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 農研機構北海道農業研究センター 藤本 岳人

2 研究期間：2019～2021 年度（3 年間）

3 研究目的

種ばれいしょ生産過程で問題となる黒あし病に対する効率的かつ効果的なほ場管理技術や栽培管理工程の構築を行い、国内の種ばれいしょ生産を担う原原種・原種・採種生産団体への実装を目標とする。

4 研究内容及び実施体制

① 保菌種ばれいしょの発病リスクの解明

種ばれいしょと黒あし病菌との接触に関わるリスク要因のうち「内部保菌した種ばれいしょの発病リスク」を明らかにする。

（北海道農業研究センター、十勝農業試験場、種苗管理センター、十勝農業協同組合連合会）

② ほ場及びその周辺環境における黒あし病感染リスクの解明

種ばれいしょと黒あし病菌との接触に関わるリスク要因のうち「ほ場環境における種ばれいしょの汚染リスク」の解明を行う。

（北海道農業研究センター、十勝農業試験場、種苗管理センター、十勝農業協同組合連合会）

③ AI を用いた黒あし病発病株検出技術の開発

ドローンやウェアラブルカメラによる撮影画像を用いた AI による簡便かつ効率的に黒あし病発病株を早期発見できるシステムを構築する。

（北海道農業研究センター、農業情報研究センター）

④ 本研究課題で得られる知見や技術の社会実装

感染リスクを回避するためのほ場及びその周辺の環境整備や栽培管理工程に関する手法を構築し、種ばれいしょ生産団体へと普及する。

（北海道農業研究センター、十勝農業試験場、種苗管理センター、十勝農業協同組合連合会、北海道馬鈴しょ生産安定基金協会）

5 達成目標

黒あし病の発病リスクに対応した栽培管理工程の構築とほ場の清浄性を確保するための管理手法を策定する。得られた成果を種ばれいしょ生産団体に普及・実装する。

6 期待される効果・貢献

本研究課題より得られる成果をマニュアル化し、種ばれいしょ生産団体や一般栽培農家に普及・実装することで、ほ場における黒あし病被害を限りなくゼロに近づける。

【本研究課題の研究内容】

中課題 1 (北海道農業研究センター・種苗管理センター・十勝農業試験場・十勝農業協同組合連合会)

『保菌種ばれいしょの発病リスクの解明』



軟腐病 — ? —▶ 黒あし病
軟腐病からの黒あし病
発病リスク評価

内部保菌率の解明



次世代発病率の解明



病原菌種別の次世代への影響の解明
品種ごとの感受性評価

中課題 2 (北海道農業研究センター・種苗管理センター・十勝農業試験場・十勝農業協同組合連合会)

『ほ場及びその周辺環境における黒あし病感染リスクの解明』



伝染源の特定・感染経路の解明
病原菌の越冬の解明

中課題 3 (農業情報研究センター・北海道農業研究センター)

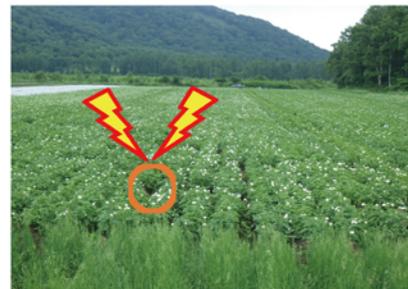
『AI を用いた黒あし病発病株検出技術の開発』



黒あし病株の画像検出



発病株の早期検出 → 効率的な抜き取り
労力の大幅な削減



ほ場内の発病場所の特定

中課題 4 (北海道農業研究センター・種苗管理センター・十勝農業試験場・十勝農業協同組合連合会)

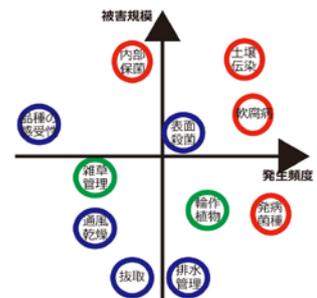
北海道馬鈴しょ生産安定基金協会)

『本研究課題で得られる知見や技術の社会実装』

- ・ほ場環境の整備
- ・栽培管理工程の構築
- ・早期検出技術の開発

【成果普及・貢献】

健全無病な種ばれいしょ生産体系の構築
国産ばれいしょの安定供給に貢献



本研究課題の成果より作成されるリスクマップ (イメージ)